

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problems Mailbox.**

**This Page Blank (uspto)**

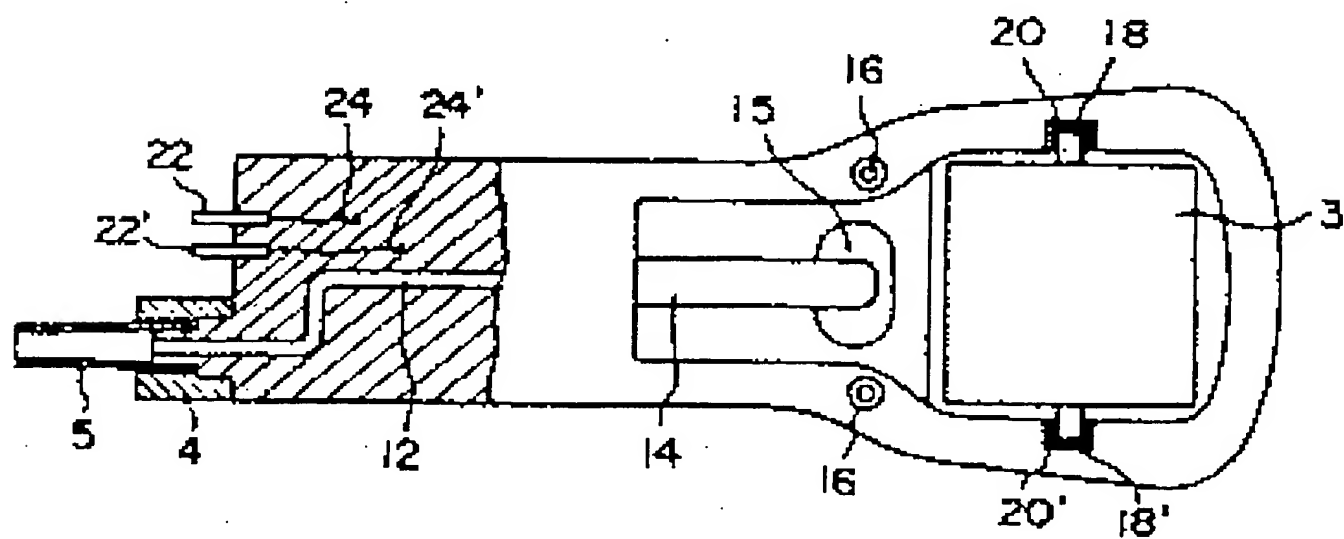
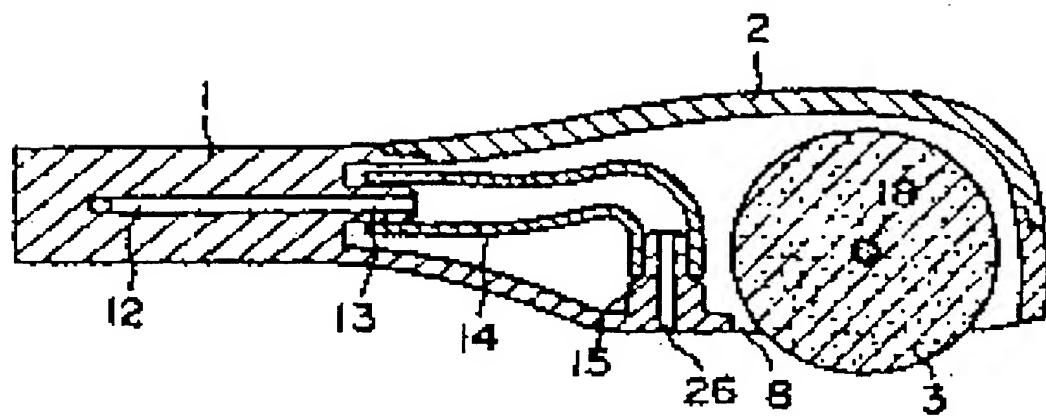
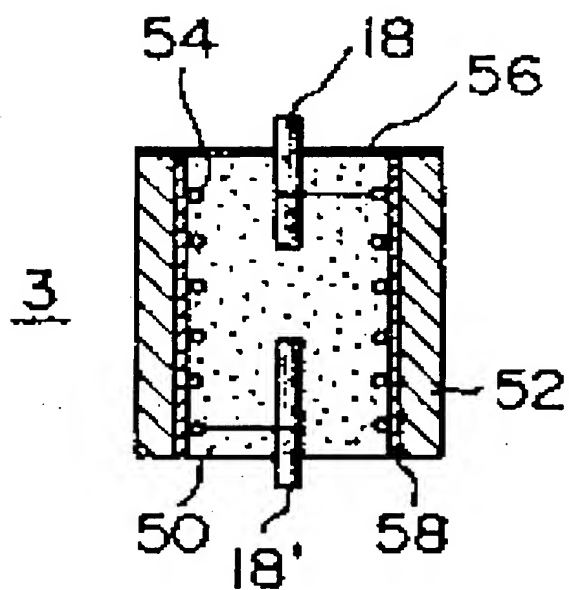
© EPODOC / EPO

PN - JP3162871 A 19910712  
PD - 1991-07-12  
PR - JP19890302057 19891122  
OPD - 1989-11-22  
TI - MOBILE COMPOUND COSMETIC TREATMENT EQUIPMENT  
IN - YAMAZAKI IWAO; IZAWA YOSHIHIRO  
PA - YA MAN LTD  
IC - A61H15/00 ; A61H23/02 ; A61N1/04 ; A61N1/18 ; A61N1/30

© PAJ / JPO

PN - JP3162871 A 19910712  
PD - 1991-07-12  
AP - JP19890302057 19891122  
IN - YAMAZAKI IWAO; others:01  
PA - YA MAN LTD  
TI - MOBILE COMPOUND COSMETIC TREATMENT EQUIPMENT  
AB - PURPOSE: To perform a various kinds of cosmetic treatment simultaneously and successively by providing a cosmetic liquid spray part and a roller, performing the introduction of electricity to a heater wire via a roller spindle whose both terminals are insulated and separated, respectively, and impressing potential with an electric conductor connected from the roller spindle on one side to a roller surface.  
- CONSTITUTION: A power is introduced to the heater of the roller in a probe main body 1 via the roller spindles 18, 18' of conductive material. A heat resistance insulating layer 58 is attached underneath the conductive surface layer 52 of the roller 3, and the heater wire 54 is embedded in a boundary plane between the heat resistance insulating layer 58 and a roller core 50, and one terminal is connected to the spindle 18, and the other terminal to the spindle 18'. Furthermore, a conductive film 56 is attached on the side plane of the roller to generate electrical conductivity between the conductive surface layer 52 and the spindle 18. Also, the cosmetic liquid in a tank A is made into spray with compressed air, and the spray is radiated from the blowout hole 26 of the probe main body 1 to the skin via a hose 5.  
I - A61N1/18 ; A61H15/00 ; A61H23/02 ; A61N1/04 ; A61N1/30

**This Page Blank (uspto)**



**This Page Blank (uspto)**

## ⑫ 公開特許公報(A)

平3-162871

⑤Int. Cl.<sup>3</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑬公開 平成3年(1991)7月12日

A 61 N 1/18  
A 61 H 15/00  
23/02  
A 61 N 1/04  
1/30

3 4 0  
3 3 0  
3 8 6

7831-4C  
6971-4C  
8718-4C  
8718-4C  
7831-4C  
7831-4C

審査請求 未請求 請求項の数 2 (全6頁)

⑭発明の名称 移動式複合美容処理装置

⑮特 願 平1-302057

⑯出 願 平1(1989)11月22日

⑰発明者 山崎 岩 男 東京都中央区八丁堀4-13-4 ヤーマンビル ヤーマン株式会社内  
⑱発明者 井沢 良 弘 東京都中央区八丁堀4-13-4 ヤーマンビル ヤーマン株式会社内  
⑲出願人 ヤーマン株式会社 東京都中央区八丁堀4-13-4 ヤーマンビル  
⑳代理人 弁理士 江崎 光好 外1名

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

移動式複合美容処理装置

## 2. 特許請求の範囲

## 1. 手で握れる程度の大きさの絶縁材料製グリップ部分を有するグローブ本体と、

このグローブ本体の先端に回転可能に支承され、グローブ本体の下部でのみ表面を出し、導電性材料の表面であって、内部にヒータ素線を保有するローラと、

グローブ外から導管を経由して噴霧美容液を供給され、グローブ本体下部にこの美容液を下向きに噴霧させる噴出口を有する美容液噴霧部と、

外部から供給される正又は負の直流電圧又は交流電圧を上記ローラの表面に印加させる電気接続端子及び電気導線と、

を保有し、

上記ローラのヒータ素線への電気導入は、両端をそれぞれ絶縁して分離したローラ心棒を介

して行われ、

電位の印加は上記一方のローラ心棒からローラ表面に繋がる電気導体によって行われている、ことを特徴とする移動式の複合美容処理グローブ。

2. 上部の開口を遮断する脱着可能な蓋を備え、美容液を収容し、この美容液を噴霧させる超音波振動素子を底部に装備し、加圧空気が側面の送風口から供給され、この送風口に対向する側面に設置された排出口から噴霧美容液を排出させることのできるタンクと、

上記加圧空気を発生させるコンプレッサと、上記振動素子を駆動させる超音波電源と、温度設定可変抵抗で温度を設定でき、グローブのローラ加熱部に電力を供給する加熱電源と、一方の電位をローラの表面に供給し、他方の電位をクランプに供給する印加直流電源とからなり、

前記印加直流電源の出力側には出力電圧の極性を反転させる反転切換開閉器が備えてあり、

一方の電位を印加直流電源からローラに供給する導線中には安全抵抗が挿入してある、

特許請求の範囲第1項に規定する複合美容処理ブロープ用の主電源、

### 3. 発明の詳細な説明

#### (産業上の利用分野)

この発明は、移動式複合美容処理装置、より詳しくは皮膚の広範囲に種々の美容処理を同時に、しかも連続的に行うことのできる複合美容処理装置に関する。

#### (従来技術)

種々のスキンローションあるいは美容液を皮膚の広い範囲にわたって塗布する美容処理にあっては、美容処理を一層効果的にするため、局部を昇温したり、湿布をしたり、あるいはマッサージすることが行われている。

マッサージには、通常指等で行う方法と、振動装置による機械的方法、超音波振動を印加する方法あるいは衝撃電流による電気的方法等がある。

これ等の処置を複合させて、同時ないしは時間

をおかないで連続的に行い、美容効果を一層向上させることのできる装置は未だ充分使用できる状態にない。

#### (発明が解決しようとする問題点)

それ故、この発明の課題は上記の問題点を勘案して、皮膚の広い範囲にわたって複合する美容処理を同時ないしは、時間をおかないで連続して実行でき、同時に操作が簡単で、価格の安価な複合美容処理装置を提供することにある。

#### (問題点を解決するための手段)

上記の課題は、この発明により、下記に規定する移動式複合美容処理ブロープとこのブロープを操作するため、下記に規定する主電源によって解決されている。

美容処理ブロープとしては、

手で握れる程度の大きさの絶縁材料製グリップ部分を有するブロープ本体と、このブロープ本体の先端に回転可能に支承され、ブロープ本体の下部でのみ表面を出し、導電性材料の表面であって、内部にヒータ素線を保有するローラと、ブロープ

外から導管を經由して噴霧美容液が供給され、ブロープ本体下部にこの美容液を下向きに噴霧させる噴出口有する美容液噴霧部と、外部から供給される正又は負の直流電圧又は交流電圧を上記ローラの表面に印加する電気接続端子及び電気導線とを保有し、上記ローラのヒータ素線への電気導入は、両端をそれぞれ絶縁して分離したローラ心棒を介して行われ、電位の印加は上記一方のローラ心棒からローラ表面に繋がる電気導体によって行われている移動式複合美容処理用のブロープである。

上記美容処理ブロープ用の主電源としては、

上部の開口を遮断する脱着可能な蓋を備え、美容液を収容し、この美容液を噴霧させる超音波振動素子を底に装備し、加圧空気が側面の送風口から供給され、送風口に対向する側面に設置された排出口から噴霧美容液を排出させることのできるタンクと、上記加圧空気を発生させるコンプレッサと、上記振動素子を駆動させる超音波電源と、温度設定可変抵抗で温度を設定でき、ブロープの

ローラ加熱部に電力を供給する加熱電源と、一方の電位をローラの表面に供給し、他方の電位をクランプに供給する印加直流電源とから成り、前記印加直流電源の出力側には出力電圧の極性を反転させる反転切換開閉器が備えてあり、一方の電位を印加直流電源からローラに供給する導線中には安全抵抗が挿入してある移動式複合美容処理ブロープ用の主電源である。

#### (作 用)

この発明による移動式美容処理ブロープによれば、ローラに装着した加熱ヒータによって皮膚の昇温が行え、同時ローラに仕込んだ電極によって正又は負の直流電位及び／又は交流電位を印加でき、同時にローラの摩擦運動と電気的な刺激により、皮膚の局部を効果的にマッサージできる。

ローラのマッサージと昇温を加えた後、負直流電位を印加して皮膚の毛穴を開かせ、噴霧美容液を塗布し、更に正電位を印加して毛穴を引き締めること行える。これ等の処置はローラを用いているため広い範囲にわたって連続的に行える。

## 〔実施例〕

以下にこの発明を実施例を示す図面にに基づきより詳しく説明する。

第1A図は、この発明による移動式複合美容処理装置のプローブ10の全体の構成を示す外観図である。このプローブ10は、プラスチック製の絶縁材料で、手に持ち皮膚の広い範囲にわたって美容処理(トリートメント)ができる。この図には、左側部分を手で握り操作できるプラスチック製のプローブ本体1、点検したり保守のため内部を調べるため開放できるプローブのカバー2、第1A図では一部のみ見えるが、皮膚に密着させて回転移動させることができるローラ3、皮膚の所望箇所に美容液を噴霧させるため、美容液とキャリア気体を一緒に送るホース5、ローラ3に印加する電圧及びローラ3の内部に装着してある発熱体への電力供給用の電気導線6、ホース5用の接続部4から構成されている。

第1B図及び第1C図には、それぞれこのプローブ本体1の断面と、一部を切欠き断面図にし、

8、18'はローラ3の内部で電気的に分離・絶縁されている。電力の給電は、単に模式的に示してある電流端子22、22'、本体内部に埋め込んである導線24、24'、金属製の軸受20、20'を経由してローラ心棒18、18'に供給される。なお、第1C図に図示してあるネジ穴16はカバー2をプローブ本体1に固定するためのネジである。

第2図には、この発明による移動式美容処理装置のプローブ本体1に使用されているローラ3内部の断面が示してある。ローラ3の表面には、比較的肉厚の厚く、柔軟で、しかも導電性材料、例えば導電ゴムあるいはカーボングラファイト等で同心状に形成されている導電性表面層52がある。この表面層52下には、耐熱性絶縁材料の比較的薄い厚膜から成る耐熱絶縁層58を付着してある。この耐熱絶縁層58には、絶縁材料、例えばアルミナ、ガラス等のセラミックス材製の円筒状ローラ芯50の表面に固定接着してある。ローラ芯50の中心には、既に説明したように、ローラ心棒

カバー2を外した状態で上から見た平面図が示してある。

プローブ本体1の下側には、開口8が配設してあり、この開口8からローラ3の表面が第1B図に図示するように、少し飛び出している。ローラ3の心棒18、18'は、プローブ本体1の側面に配設してある心棒の回転軸受20、20'にそれぞれ回転可能に保持されている。プローブ本体1には、ローラ3の近くに美容液噴射用の孔26がある。このプローブ本体1の外で調合された美容液の噴霧気体は、図面で左側にあるホース5、接続部4、通路12を経由して排出端子13に達し、そこから可撓性のある、例えば塩化ビニール製の中間導管14と排出端子15を経由して上記孔26に達する。この孔26は、好ましくはローラ3の軸線に平行に延びる細長い開口であるとよい。ローラ3には、後で詳しく説明するように、ヒータが装備してあり、ヒータには導電性材料、主として金属材料製のローラ心棒18、18'を経由して電力が導入される。従って、この心棒1

18、18'が埋め込んである。耐熱絶縁層58とローラ芯50の境界面には、コイル状の巻き付けたヒータ素線54が埋め込んである。このヒータ素線54の一端は、心棒18に、また他端は心棒18'に接続してある。更に、導電性表面層52と心棒18間に電気導通を作るため、ローラの側面に塗布した導電被膜56が付けてある。上に述べた、ヒータ素線及び耐熱絶縁層の形成は、ローラ芯50の表面にスクリーン印刷等で印刷して厚膜を形成することによって作製すると効果的である。同様な作製法は、ローラ表面52とローラ心棒18の間にも適用できる。

第3図には、模式的に示した美容液噴霧用の処理回路を含め、この発明による局所複合美容処理装置の主電源に使用されている電気回路と噴霧装置のブロック回路50が示してある。

噴霧美容液の噴霧は上部に図示してある。美容液貯蔵タンクTAには、例えば血行をよくする美容液32が入れてある。このタンクTAには、上部の美容液装填用の開口があり、美容液32を通

量充填した後、この開口を気密封止するための蓋30がある。このタンクTAの底には超音波振動を発生させる超音波振動子36が固定接着してある。この超音波素子36の振動によって美容液を噴霧させ微細な液滴34にする。タンクTAの中間部で、美容液32の液面の上部には、コンプレッサCPによって噴出した圧搾空気が送り込まれる送風口38と、この送風口38に対向する排気口42とが配設してある。従って、コンプレッサCPを用いて発生させた圧縮空気を送風口38から、タンクTAの美容液32の液面から発生している美容液の噴霧34に向けて矢印Fの方向に吹き付け、排出口42に送り込む。そして、この美容液の噴霧気体を導管44を経由して通気端子C1に送り込む。通気端子C1に達した噴霧気体は、第1図のホース5を経由してプローブ本体1に導入され、最終的にプローブ本体1の噴出穴26から皮膚に向けて放出される。超音波振動子36の駆動は超音波発生電源40から出力された電力によって行われ、その制御はスイッチS2によって

膚とクランプCLが挟持している皮膚の間に電位が印加される。安全抵抗RAは、もし人体に過大な電流が流れた場合、電圧降下をもたらし、印加直流電源PTの出力電圧を電圧降下分だけ低下させるもので、抵抗値を適当に選んで印加電圧の有効値が人体に危険を及ぼさないように設定できる。更に、印加直流電源PTの出力電圧は、極性反転スイッチSWによって反転できる。その場合、クランプCL側の電位は接地してあるので、極性反転を行うことは、この接地電位に対してローラ3の電位が正から負、又はその逆に反転することを意味する。特に美容処理の間、頻繁に操作される印加直流電源PTと、噴霧液用のコンプレッサCPの電源の開閉操作のためには、コンプレッサCTの制御用スイッチS1と直流電源断続用のスイッチS3を足踏みスイッチにするか、あるいは主電源50の表パネル(図示せず)の操作し易い箇所に配設してあると有利である。

この発明による移動式美容処理装置を使用する手順は、以下の通りである。

行われる。コンプレッサCPの駆動・停止はスイッチS1によって行われる。

ローラ3の加熱に関しては、設定温度可変抵抗RTを用いて設定した電力をヒータ電源HTからヒータコネクタC2とC2'を経由してプローブ側のヒータコネクタC0に送り、最終的にローラ3の内部にあるヒータ巻線54に供給する。こうして、ローラ3の表面は、可変抵抗RTの設定値に応じて大体40～60℃の範囲の温度に維持されている。

ローラ3を介して皮膚に与えられる電位は、所望電圧値を設定する印加電圧可変抵抗RVを用いて印加直流電圧発生器PTから供給される。その場合、一方の電位は印加電圧端子C3を介して主電源50の外部(プローブ本体1ではない)に導出する。図示の実施例では、導線の先端にクランプCLが装備してあり、このクランプCLを美容処理する近辺、例えば足又は手に装着する。他方の電位は、安全抵抗RAを介してヒータ電源に接続してある。従って、ローラ3の接触している皮

- (1) 先ず準備段階として、主電源でヒータ電源をオンにして、温度可変抵抗RTを用いて所望の温度に設定してローラを昇温させておく。美容液タンクTAに所望の美容液を入れてコンプレッサCPを動作させておく。
- (2) クランプCLを手、腕あるいは足首にはめておく。最初に印加電位電源PTを負の電位に切換えておく。
- (3) 皮膚の所望局所に充分美容処理プローブ当てて、ローラを摩擦と負電位によるマッサージを行う。
- (4) 次に、美容液の噴霧気流を噴出穴26より噴出させて、皮膚に噴霧させる。この間負電位を印加したままでもよい。
- (5) 次に、噴霧終了後、必要に応じてローラを通じて交流電位を皮膚に印加し、最後に正の直流電位を印加しながら皮膚全体にローラ摩擦を加える。

また、使用条件とその時の効用は下記の表のようになる。

表 美容処置の条件と効用

処 置	使用条件	効 用
界温	40℃～50℃	血行を良くし、生体組織を活性化する。
正直流 電位	+12 DC V max. 1 mA	皮膚の毛穴を引き締める。 張りを与える。
負直流 電位	-12 DC V max. 1 mA	毛穴を開かせる。
交流 電位	24 V <sub>pp</sub> 100 Hz	生体組織を活性化する。

以上説明したこの発明による移動式美容処理装置の構成には、種々の変形が可能であることはもちろんである。特にプローブ10の形状、ローラ3の構造は種々の方法で変更できる。しかしながら、特許請求の範囲に規定する特徴構成に属する構造は全てこの発明の範囲内にある。

〔発明の効果〕

この発明による複合美容処理は、皮膚の所望箇所をローラ摩擦及び電気マッサージによって充分活性化し、毛穴を開かせた状態の後に、美容液の噴霧気体を塗布し、その後更に毛穴を引き締め、

皮膚に張りを与える処理が連続して広範囲な領域に行える。従って、従来より個々に行っていた美容処理が一層向上するので、その効果は著しいものがある。

4. 図面の簡単な説明

第1A図、この発明による移動式複合美容処理装置のプローブの全体構成を示す模式斜視図。

第1B図、この発明による移動式複合美容処理装置のプローブの縦断面図。

第1C図、一部を断面図にした、この発明による局所複合美容処理装置のプローブのカバーを外した時の平面図。

第2図、ローラの内部を示す断面図。

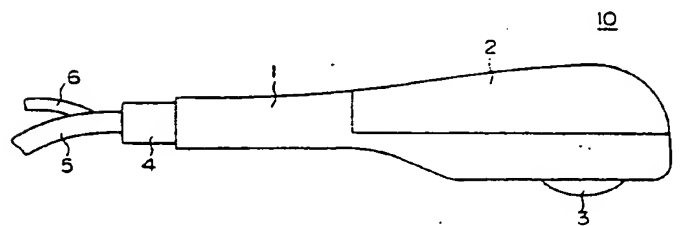
第3図、この発明による移動式複合美容処理装置の主電源とプローブの電気回路及び美容液噴霧用の回路を示すブロック図。

図中参照符号：

- 1・・・プローブ本体、
- 2・・・カバー、
- 3・・・ローラ、

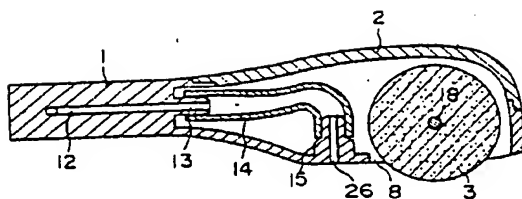
- 5・・・ホース、
- 6・・・電気導線、
- 10・・・プローブ、
- 12・・・通路、
- 18, 18'・・・ローラ心棒、
- 20, 20'・・・ローラ心棒軸受、
- 24, 24'・・・導線、
- 26・・・美容液噴霧穴、
- 50・・・ローラ芯、
- 52・・・導電性弾性部材、
- 54・・・ヒータ素線、
- 58・・・耐熱絶縁層、
- TA・・・美容液用タンク、
- CP・・・コンプレッサ。

第1A図

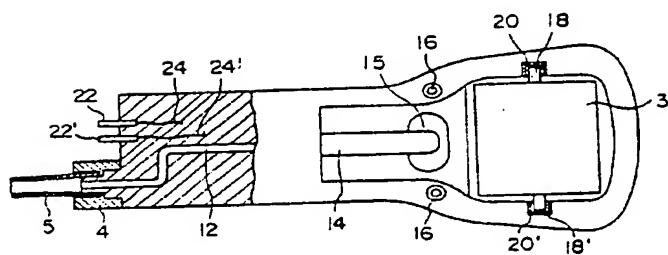


代理人 江 崎 光 好  
代理人 江 崎 光 史

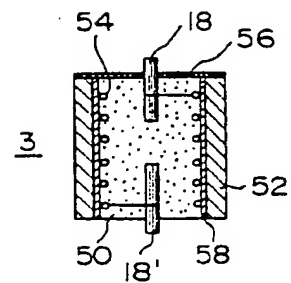
第1B図



第1C図



第2図



第3図

